平成２４年
大臣認定確認調査における
改善要望事項について

　この資料は、平成24年に「大臣認定試験者に係る認定手続きマニュアル」に従い実施した大臣認定確認調査における改善要望事項を判定基準ごとにまとめたものです。
　なお、本資料は平成24年度のＨＤＫ（東日本大臣認定試験者協議会）の活動報告会及びＮＤＫ（西日本大臣認定）の活動報告会において、当協会が発表したものを一部補足、解説等を加えてわかりやすくしたものです。

平成２５年６月２５日

高圧ガス保安協会

判定基準　1

　経営者は、品質に対する方針及び目標並びに品質についての責務を明確にし、かつ、文書化していること。

　また、この方針等が組織のすべての階層で理解され、実施され、維持されていることを定期的に確認し、必要に応じて適切な措置を講じていること。

(審査の要点)

　この項目は、審査全般を考慮して次の観点から評価する。

(1) 経営者は、品質マネジメントシステム(以下、QMSという。)の構築及び実施並びにその有効性を継続的に改善する決意を宣言していること。

(2) 経営者は顧客満足の向上を目指して、顧客要求事項が決定され、満たされていることを確実にすること。

(3) 経営者は、品質に対する方針を明確に文書化していること。

(4) 経営者は、組織内のそれぞれの部門で品質目標が設定されていることを確実にすること。品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針と整合性がとれていること。

(5) 経営者は、品質方針等が組織のすべての階層で理解されていることを確実にすること。

(6) 経営者は組織のQMSが引き続き適切で、妥当で、かつ、有効であることを確実にするために、あらかじめ定められた間隔でQMSをレビューすること。

　マネジメントレビューのインプットとアウトプットを明確にすること。

(7) 経営者は、QMSの有効性に関して組織内の情報交換が行われることを確実にすること。

No.	改善要望事項
①	品質目標は達成度が判定可能なものとすること。

判定基準　3

　経営者は品質を達成するための管理活動全般に対して、その履行と維持のための明確な権限を有する責任者を選任していること。

(審査の要点)

　この項目は、審査全般を考慮して次の観点から評価する。

(1) 経営者は管理層の中から品質管理責任者を任命すること。

　なお、品質管理責任者は責任及び権限をもつ限り、一人である必要はない

(2) 品質管理責任者は、品質管理活動全般に対して、次の責任及び権限をもつこと。

　a) QMSに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にすること。

　b) QMSの実施状況及び改善の必要性の有無について経営者に報告すること。

No.	改善要望事項
①	経営者が品質管理責任者を任命した記録を残すこと。 2

判定基準　4
申請事業所の規模に応じた品質システムが確立、維持されており、これに係る基本文書(品質マニュアル、品質保証マニュアル等)が制定されていること。

(審査の要点)
この項目は、審査全般を考慮して、次の観点から評価する。
(1) QMSは局長通達Ⅲ６に規定する審査項目のすべてについて、体系的に構築され、確立されていること。
(2) QMSの確立、維持及び管理等について、品質マニュアル等の基本文書が制定されていること。
(3) 品質マニュアル等の基本文書は、申請事業所の規模又は形態に応じたものであり、適宜見直しが行われていること。

No.	改善要望事項
①	ＱＭＳは、局長通達Ⅲ６に規定する審査項目のすべてについて、体系的に構築すること。4
②	品質計画書（基本文書）の位置づけをＱＭＳの文書体系上で明確に規定すること。
③	製造部門が認定品に適用する規定類を品質計画書（基本文書）で引用し、ＱＭＳを体系的に構築すること。
④	改善のために作成した新たな規定類を品質計画書（基本文書）で引用し、ＱＭＳを体系的に構築すること。
⑤	「取扱説明書○○要領」及び「認定試験者試験等成績書○○要領」の位置づけを明確にし、ＱＭＳを体系的に構築すること。
⑥	内部コミュニケーションのための会議体に適用する規定類を基本文書で明確に規定し、ＱＭＳを体系的に構築すること。
⑦	品質計画書（基本文書）で引用している下位規定類の番号が適切であることを見直すこと。
⑧	品質マニュアル（基本文書）の見直しは、適切に行うこと。

判定基準　5
　品質に影響する業務を管理し、実行し、検証する者等の責任及び権限が文書により明確になっていること。また、品質に関与する各活動に対して適切な連携、調整が可能となるよう情報伝達の方法が定められていること。

(審査の要点)
(1) 品質に影響する業務を管理、実行、検証するすべての者及び委員会等の責任及び権限が文書によって明確になっていること。
　この場合において、申請に係る機器のうち、「管類」で現地施工を実施する場合にあっては、建設サイトにおける業務管理、実行、検証する者の責任と権限が明確になっていること。
(2) 品質に関係する活動に対して、複数の者等が関与する際に、情報の伝達、意見調整、会議等による適切な連携、調整の方法及び手順が定められていること。

No.	改善要望事項
①	認定試験者に係る規定で引用している「組織図」を品質システム文書上として規定し、品質に影響する業務の責任及び権限を明確にすること。
②	品質管理委員会の責任及び権限を明確に規定すること。

判定基準　6
　重要な品質管理業務に携わる者については、組織上の自由及び権限が担保されていること。

(審査の要点)
　重要な品質管理業務に携わる者は、その職掌を遂行する上で他部門等から不当な拘束を受けないよう地位及び権限が確保されていること。
　なお、重要な品質管理業務とは、次に示す業務をいう。
a) 製品に不適合が発生することを防止する手段の決定と行動に関する業務
b) 製品の品質問題を明確にし、かつ、その記録と保存に関する業務
c) 申請機器の耐圧試験、気密試験及び肉厚確認に対する検査業務
d) 不適合又は不満足な状態での次工程への進行、引渡し、出荷等に対する停止及び管理に関する業務

No.	改善要望事項
①	重要な品質管理業務が品質保証部の者であることを明確に規定すること。
②	重要な品質管理業務に携わる者を明確に規定し、他部門等から不当な拘束を受けない地位及び権限を確保すること。

判定基準　8
　品質に関するすべての文書の方針及び定義が明確であるとともに、文書の制定手順、改廃方法が定められ、各文書について権限を与えられた者等が適宜審査、承認及び確認を行っていること。
　また、文書の改訂及び廃止は、制定を行った同一の機能･組織等で実施され、改訂及び廃止の理由が明確になっていること。

(審査の要点)
(1) 品質に関するすべての文書は、その目的、方針、適用範囲等が明確となっていること。また、定期的な見直し、改正等が行われていること。
(2) 品質に関するすべての文書は、その文書の重要度、用途等に応じ、制定及び改廃における承認、決裁者等が明確になっていること。
(3) 品質に関するすべての文書は、制定、改訂、普及(周知)及び廃止にあたって、その手順、方法が明確に定められ、改訂及び廃止の実施については、原則として制定を行った同一の機能、組織(部署、委員会等)で行われ、その理由が明確になっていること。
(4) 品質に関するすべての文書は、必要なときに必要なところで適切な版が使用可能な状態にあることを確実にすること。

No.	改善要望事項
①	品質に関する文書の定期見直しは、確実に行うこと。3
②	品質に関するすべての文書は、規定に従って、定期的に見直すこと。4
③	品質に関する文書の定期見直しを行ったときは、規定に従って、定期見直しをしたことを記録すること。3
④	品質に関する文書を見直した結果、改訂の必要がなかった文書についても見直しした記録を残すことを明確に規定すること。
⑤	文書の承認者が不在時に代行者が承認を行う手順を明確に規定すること。

判定基準　9
　旧文書が新文書と混在しない体制が確立されているとともに、廃止された文書は速やかに破棄される態勢が確立していること。

(審査の要点)
(1) 品質に関するすべての文書は、その重要度、用途等に応じて適切に管理され、配布先、改訂履歴等が明確になっていること。
(2) 文書が改訂、更新又は廃止された場合における旧文書の回収、廃却の方法と改訂された文書の配布方法が定められていること。

No.	改善要望事項
①	検査員リストは、品質記録として位置付け、適切な期間保管すること。
②	文書が改訂、更新又は廃止された場合における旧文書の回収、廃却の方法を明確に規定すること。
③	共通ｻｰﾊﾞｰで文書を管理する手順を明確に規定すること。

判定基準　10

品質に関する方針、目標等に対する行為、活動等が効果的に実施されていることを確認するため、内部品質監査の体制及び方法が確立され、かつ、定期的に実施されていること。

(審査の要点)

(1) 内部監査の体制及び方法が文書化され、その実施にあたって次のような事項を明確にしていること。
 a) 監査の対象とする範囲(遵法監査、管理監査、組織活動監査)
 b) 監査計画
 c) 監査チーム (資格要件、チームの編成等)
 d) 監査を実施するためのチェックリスト
 e) 監査で得た結論、勧告事項等の取扱い

(2) 内部監査の実施頻度を明確にしていること。

(3) 監査計画の策定に当たっては、監査の対象となるプロセス及び領域の状態と重要性並びにこれまでの監査結果を考慮すること。

No.	改善要望事項
①	内部監査の実施頻度を明確に規定すること。
②	内部監査に使用するチェックリストの位置付けを明確に規定すること。

判定基準　12

社内の技術の交流、伝達の方法並びに社内外の技術情報、データ等の集積方法及び整理、分類の手法が確立しており、有効に実施し、活用していること。

(審査の要点)

(1) 集積する技術情報、データの種類及び内容を明確にしていること。

(2) 社内外の技術情報又はデータについてファイリング、検索等を考慮した整理、分類が行われていること。

(3) 上記の情報等について、関係部署への連絡及び周知の方法が明確になっていること。

No.	改善要望事項
①	集積する社外の技術情報、データの種類及び内容を明確にし、整理、分類及び周知の方法を明確に規定すること。
②	社外の技術情報の書籍（ＪＩＳ規格など）の旧版の取扱いに関する手順を定めること。
③	高圧ガス保安法等の技術基準に引用されたＪＩＳ規格等の旧年度版について管理方法を定めること。
④	高圧ガス保安法令・例示基準集は、規定に従って最新版を保管すること。
⑤	集積した技術情報は、規定に従って管理台帳に記載すること。2
⑥	集積した技術情報を関係部署に連絡及び周知する方法を明確に規定すること。2

判定基準　14
　申請に係る機器全体の設計業務を実施できる能力を申請事業所が有し、かつ、設計業務を対象とした手順書が作成され、設計業務の各作業について責任が明確となっていること。
　なお、設計業準の一部を同一法人内の他事業所にて実施する場合は、この他事業所間との設計業務における組織上、技術上の相互関連体制が確立されているとともに、適宜これらについて再確認が行われていること。

(審査の要点)
(1) 申請に係る機器の設計業務の全般について、その照査、確認等の検証は、申請事業所で実施していること。
(2) 設計業務(設計の変更を含む。)を実施する上での手順が作成され、かつ、この手順書には申請に係る機器の仕様等に応じ、導入すべき技術基準及び引用規格並びに設計業務に関する各作業ごとの責任者等が明確になっていること。
(3) 製品要求事項に関連する設計へのインプットが明確にされ、記録されていること。また、設計からのアウトプットはインプットで与えられた要求事項を満たしていることを確認するための設計検証が行われていること。
(4) 受注した機器に対する仕様が、認定仕様範囲内にあることを確認するための設計検証システムの確立が図られていること。
(5) 大臣認定品に対する設計変更を行った場合に、その変更内容が認定仕様範囲内にあることを確認するための検証システムの確立が図られ、その記録を保管管理するシステムが確立されていること。
(6) 設計業務の一部を同一法人内の他事業所で行う場合は、その業務の範囲、内容が明確であり、オンラインシステム、設計に係る合同会議等によって円滑な連携体制が確保されていること。

上記の他、15高機第352号 参照　(最終頁参照)

No.	改善要望事項
①	受注した機器が認定仕様範囲内にあることを確認するための具体的な手順を規定すること。
②	受注した機器が認定仕様範囲内にあること及び大臣認定品に対する設計変更を行った場合にその変更内容が認定仕様範囲内にあることを確認するための具体的な手順を規定すること。
③	大臣認定品に対する設計変更を行った場合にその変更内容が認定仕様範囲内にあることを確認するための検証システムを確立すること。
④	受注した機器が認定仕様範囲内にあることの確認に用いているチェックリストを品質システム文書として位置づけること。
⑤	受注した機器が認定仕様範囲内にあることの確認に用いているチェックリストを品質システム文書として位置付けすること。また、当該チェックリストに記載している材料記号を正確に記載すること。

判定基準　15

申請に係る機器について法を主体とした関連法規類を十分に理解しており、圧力、振動、腐食、熱応力等の諸条件及び安全上の措置を考慮した設計を実施していること。

(審査の要点)

(1) 設計にあたって、次の関係法規等を十分理解し、肉厚算定に関する基準及び材料の制限等を熟知し、自社基準類に反映していること。

a) 高圧ガス保安法
b) 高圧ガス保安法施行令
c) 一般高圧ガス保安規則
d) 液化石油ガス保安規則
e) コンビナート等保安規則
f) 特定設備検査規則
g) c)～f)に係る関係例示基準及び基本通達
h) 製造施設の位置、構造及び設備並びに製造の方法等に関する技術基準の細目を定める告示
i) 高圧ガス設備等耐震設計基準
j) その他関係法規、JIS規格等

(2) 設計にあたって、上記の規則、告示等のほか、機器の種類や使用環境等に応じて次の技術的事項等を十分考慮していること。

a) ガスの種類による腐食の影響
b) 回転機器及び配管等における振動の影響
c) 使用温度による材料の熱膨張、収縮、熱応力等の影響

No.	改善要望事項
①	設計に係る材料の制限等を明確に規定すること。
②	認定試験者試験等成績書に記載する「規定最小肉厚」の定義を明確に規定すること。
③	「○○○○計算手順」の使用可能な材料に、××××及び××××を規定すること。
④	規定最小肉厚の定義を明確に規定すること。
⑤	肉厚算定に用いる「高圧ガス○○強度計算プログラムマニュアル」を品質システム文書として位置付けること。

判定基準　16

申請に係る機器について購買及び外注の範囲を明確にしていること。なお、申請に係る機器の性能、安全性を保証する主要な工程(設計、最終仕上げ加工、組立て、試験等)は購買及び外注の範囲に含めていないこと。

(審査の要点)

(1) 購買及び外注の範囲、種類が明確であり、これらの範囲、種類ごとの購買・外注先の名称、所在地、会社概要等が確実に把握されていること。

(2) 耐圧部分に係る次の工程は、購買及び外注の範囲に含めていないこと。

a) 設計

b) 最終仕上げ加工

c) 組立て

d) 試験等(耐圧試験、気密試験及び肉厚の確認をいう。)

ただし、申請に係る機器のうち「管類」で現地施工を実施する場合にあっては、b)、c)及びd)のうち照査、確認等の検証を除く実作業に係る部分はこの限りでない。

No.	改善要望事項
①	認定に係る機器の性能、安全性を保証する主要な工程（設計、最終仕上げ加工、組立て、試験等）は、購買及び外注の範囲に含めないことを明確に規定すること。
②	最終仕上げ加工は、購買及び外注の範囲に含めないことを規定上で明確にすること。また、購買及び外注に含めない「試験等」とは、耐圧試験、気密試験及び肉厚の確認の工程であることを明確に規定すること。
③	**[M管類 エンジニアリング会社の事例]** 配管工事会社にバルブ等の購買を含めて発注する場合、当該バルブ等の購買先は自社のベンダーズリストに登録されていることを確実にすること。

判定基準　17
　購買品及び外注業務の種類に応じた適切な選定の基準･規格等が文書化され、これに基づき購買先及び外注先の選定を確実に実施していること。
　また、購買品及び外注業務の品質向上又は維持･管理のため、定例会議、フィードバックシステム等の連携が購買先及び外注先との間で構築され、有効に活用していること。

(審査の要点)
(1) 購買品及び外注業務に応じた評価、再評価及び選定に関する基準書等が定められていること。
(2) 上記基準書等に従い、購買先及び外注先の評価、再評価及び選定が行われ、その結果を確実に記録していること。記録にはとった必要な措置の記録を含むこと。

No.	改善要望事項
①	「購買外注管理規定」で定められた監査についての手順を明確に規定すること。
②	再評価の事象（クレーム、納期遅れ等）がなかった供給者及び長期間取引のない購買先及び外注先の再評価の方法を明確に規定すること。
③	購買先及び外注先に対して行った再評価の結果を確実に記録すること。
④	購買品は、当該規定に基づいて適切に選定された購買先から購入すること。
⑤	購買先及び外注先の再評価は、規定に従って確実に実施すること。 2

判定基準　18
　購買及び外注にあたって、購買データ、外注データを作成し、発注に際しては適切な確認が行われていること。

(審査の要点)
　購買品及び外注業務の発注にあたって、発注物件に応じ次のような事項を明確にした購買データ、外注データを作成し、確認が行われていること。
a) 型式、種類、等級、精度等の分類・識別
b) 仕様書、図面、工程要求書、検査指示書等の技術書類
c) 品質確保を目的とした適用基準、適用規格等
d) その他、要求する使用設備、技術者・技能者の資格等の関連技術データ

No.	改善要望事項
①	配管工事の発注に際して作成する仕様書は、仕様として要求する規定が適切であることを確認すること。

判定基準　19
　購買品及び外注業務が購買データ、外注データに適合していることを確認するため、定期的に購買先及び外注先における調査又は購買品及び外注業務に対する受入れ検査等の検証を行い、その結果を確実に記録し、購買先及び外注先の管理に十分活用していること。

(審査の要点)
(1) 納入された購買品及び外注業務が、発注の際に発行した購買データ、外注データと適合していることを次の方法等により確認していること。
　a) 購買先、外注先への定期的監査及び立入調査
　b) 購買先、外注先での立会検査
　c) 受入検査
(2) 上記の方法等による確認の結果は記録され、判定基準１７の購買先及び外注先の選定に際して活用する等適切な措置を講じていること。

No.	改善要望事項
①	**[M管類 エンジニアリング会社の事例]** 購買品の受入検査の要領及びその結果の記録方法を具体的に規定すること。

判定基準　20
　申請に係る機器の製造工程を示すフロー図及び基準･規格等を文書化し、かつ、各工程において適切な品質を確保するため、識別による管理及び試験･検査等による確認行為が行われ、その結果を確実に記録していること。

(審査の要点)
(1) 製造段階における購買品及び外注業務並びに客先からの支給品の取扱いを含めた製造工程に関するフロー図が作成され、このフロー図に基づく製造の各工程に適用する作業基準書、工作規格書及び試験・検査基準書等が定められていること。
(2) 製造の各工程において品質の確保を目的とした識別 (認定品の識別、ロットの識別、作業前後の識別等) による管理が行われていること。
(3) 上記 (1) の試験・検査基準書は、次に示す事項が明確となっていること。

a) 試験・検査の項目	c) 判定基準	e) 実施者
b) 試験・検査の方法又は内容	d) 判定結果	

No.	改善要望事項
①	製造の各工程に適用する試験・検査基準書等において、試験・検査の実施者を明確にすること。
②	認定品の識別管理の方法を明確に規定すること。 3
③	製造工程フロー図の検査項目に肉厚の確認を追記すること。
④	製造工程フロー図に認定品刻印の工程及びその手順を追記すること。

判定基準　21
　製造の各工程(購買品及び外注業務後の受入れを含む)において、不適合品が検出された場合の措置の方法が基準･規格等により文書化され、これに基づき確実に実施し、不適合品の次工程引き渡しを確実に防止できる態勢がとられていること。

(審査の要点)
(1) 不適合品が検出された場合の措置は、基準書等によって定められ、これに従い、確実に実施、記録されていること。
(2) 上記の基準書等には、次のような手順等が明確になっていること。
　a)　不適合品は保留とし、その旨を明示して適合品と混在しないような処置方法。
　b)　適切な者等によって検証、原因究明等を行った後、改善・是正措置を決定し、このことを関連部署、購買先、外注先等関係者に通知する方法。
　c)　検証、原因究明等で修正が不可能と判断した不適合品は、保留としたものを回収し、直ちに廃棄処分する方法。また、併せて当該不適合品と同様な可能性を有するものについて調査、検討を行う方法。
　d)　不適合品に修正を施した場合は、再検査の手順等が明確になっていること。

No.	改善要望事項
①	不適合品が検出された場合の措置に関する「不適合製品管理フロー」を品質システム文書として明確に規定すること。
②	発見された不適合品と同等な可能性を有する製品等について調査、検討を行う手順を規定すること。
③	不適合品に修正を施した場合の再検査の手順等を明確に規定すること。

判定基準　22
　溶接工程の管理について、加工、施工、熱処理、試験･検査について、次の事項が基準･規格等により文書化され、これに基づき実施し、かつ、その記録を整備していること。

a)　切断、開先、成形等の加工条件	e)　仕上げ条件
b)　溶接要領書(WPS)	f)　機械試験
c)　溶接施工法確認試験(PQR)	g)　非破壊試験
d)　熱処理条件	h)　溶接士の資格条件

(審査の要点)
　この項目は、申請に係る機器の製造において溶接施工(ろう付けを含む。)を行わない場合には評価しない。
(1) 溶接工程に関して、次に示す事項を明確にした基準書等が定められていること。
　a)　材料の切断、開先加工、曲げ加工及び成形加工等の方法
　b)　溶接施工条件に応じた溶接要領書(Welding Procedure Specification)又は要領書の作成方法
　c)　溶接要領書に対応する溶接施工法確認試験の記録(Procedure Qualification Record)又は確認試験の実施方法
　d)　板厚、材料等を考慮した温度、時間等の条件に関する熱処理の方法
　e)　非破壊試験の実施を考慮した溶接部の仕上げの方法
　f)　溶接部機械試験の適用条件、実施方法及び判定基準
　g)　非破壊試験の適用条件、実施方法及び判定基準
　h)　溶接士に要求する技能資格
(2) 上記に示した基準書等に従い実行され、その結果を記録していること。

No.	改善要望事項
①	配管工事のすみ肉溶接部の外観検査及び脚長等の確認の方法を具体的に規定すること。
②	溶接施工法確認試験記録（ＰＱＲ）の様式の承認欄は、社内規定との整合を図ること。

判定基準　23

製造及び試験･検査の工程を変更する場合、その目的、手順、結果の評価等について、基準･規格等が文書化され、かつ、工程変更の種類、規模に応じて工程変更を承認する責任者が明確に指定されていること。

また、変更によって生じた効果を適切に評価し、文書によって関係方面へ適切に伝達していること。

(審査の要点)

(1) 製造及び試験・検査の工程を変更する場合は、次に示す事項が明確となった基準書等が定められていること。

a) 工程変更の定義

b) 工程変更にあたっての手順

c) 工程変更後の結果に対する評価

d) 工程変更を承認する責任者

(2) 上記の基準書等に従い、工程の変更が実施された時に、変更による効果等を評価し、変更の種類、規模に応じて関係する者等へ文書によって報告、伝達されていること。

No.	改善要望事項
①	製造及び試験・検査の工程を変更する場合の定義、変更後の結果に対する評価方法を明確に規定すること。
②	工程変更にあたっての手順、工程変更後の結果に対する評価等の手順を明確に規定すること。
③	工程変更後の結果に対する評価の方法を明確に規定すること。
④	工程変更による効果等を評価した結果を関係する者等へ文書によって報告、伝達することを明確に規定すること。

判定基準　24
申請に係る機器の仕様を十分満足するため製造設備及び試験·検査設備の能力について適宜検証していること。

(審査の要点)
申請に係る機器の製造設備及び試験・検査設備は、製品仕様に適合する製品を生産又は試験する能力を有していることについて、定期的に照査、確認等検証が行われていること。

No.	改善要望事項
①	**[M管類 エンジニアリング会社の事例]** 製造設備及び試験・検査設備の能力検証は、規定に従って実施し、その結果を残すこと。
②	耐圧試験設備の水圧ポンプは、規定に従って、「設備一覧表」に登録し、適切に設備の能力について検証し、その結果を記録すること。
③	耐圧試験設備の水圧ポンプは、いつでも使用可能な状態に維持するための能力検証を行うこと。
④	**[M管類 エンジニアリング会社の事例]** 製造設備及び試験・検査設備の能力について検証する方法を具体的に規定すること。

判定基準　25

申請に係る機器の性能、安全性を保証するために必要な設備は、申請事業所において保有していること。また、製造設備及び試験･検査設備について、外部より設備を調達している場合は、その目的･理由、調達先の選定根拠、調達先との関係が明確になっていること。

(審査の要点)

(1) 申請に係る機器の最終仕上げ加工及び組立てに必要な製造設備は、申請事業所が保有していること。ただし、申請に係る機器のうち、「管類」で現地施工のみを実施する場合、あらかじめ調達先の設備を使用することとしているときは、この限りでない。

(2) 次に示す試験・検査設備は、申請事業所が保有していること。

①　耐圧試験設備、②　気密試験設備、③　肉厚測定用機器

ただし、申請に係る機器のうち、「管類」で現地施工のみを実施する場合、あらかじめ調達先の設備を使用することとしているときは、この限りでない。

(3) 申請に係る機器の種類に応じて、次に示す設備を保有又は調達しなければならない。

①　槽　類

万能材料試験機、衝撃試験機、硬さ試験機、超音波探傷試験装置、磁粉探傷試験装置(非磁性材料を使用した槽類の場合は不要)、浸透探傷試験器、超音波厚さ計、角度計、表面温度計

②　回転機械類

衝撃試験機、硬さ試験機、浸透探傷試験器、振動計、圧力計・流量計等の性能測定装置、超音波厚さ計、表面温度計、角度計

③　管　類

衝撃試験機、硬さ試験機、浸透探傷試験器、超音波厚さ計、角度計、表面温度計

④　弁類、継手類及びその他の附属機器類

衝撃試験機、硬さ試験機、浸透探傷試験器

ただし、上記設備を調達する場合には、次に示す事項が明確であり、調達先との関係維持が図られていること。

a) 調達設備の種類・仕様等

b) 調達の目的及び理由

c) 調達先の選定方法又は選定根拠

d) 調達設備の精度維持管理の状況が明確となる資料等

No.	改善要望事項
①	衝撃試験機及び硬さ試験機を外部より調達する場合は、調達先の選定根拠、調達先との関係を明確にすること。

判定基準　26
　試験･検査設備等の精度維持の管理について、基準･規格等が文書化され、これに基づき適切な管理及び環境のもとで実施され、かつ、その結果を記録していること。

(審査の要点)
(1) 試験・検査設備及び計測・測定設備の精度維持に関して、次のような事項が明確となった基準書等が定められていること。
- a) 管理が必要となる試験・検査設備等の選定
- b) 国で定める基準・規格で精度等が規定されている設備の明確化
- c) 設備の管理番号、保管場所、点検頻度、点検方法及び判定基準
- d) 調整・校正後の有効期間
- e) 調整・校正時における不適合の場合の措置の方法(再調整・校正及びパーツ交換並びに廃棄等の手順を含む)
- f) 精度等が確認された設備に対する有効期間の標示の方法
- g) 精度確保後の保護手段
- h) 使用中に精度不良が発見された場合の措置
- i) 取扱い、保存又は保管の方法

(2) 試験・検査設備及び計測・測定後の精度維持に関する適切な管理者を定め、点検、校正等の実施にあたって、適切な環境・雰囲気を確保していること。
(3) 上記(1)の基準書等に従い調整・校正された結果は、管理台帳として記録されていること。

No.	改善要望事項
①	超音波厚さ計を「機器管理台帳」に記載し、定期点検周期等を明確にすること。
②	ノギス、マイクロメータを点検、校正し、合格したときは、規定に従って現品に有効期間を明示した標識を適切に貼付すること。

判定基準　27

申請に係る機器の性能及び安全性の保証に必要な技術者及び技能者が十分に確保され、かつ、次の基準に該当するものを申請事業所に配置していること。

(1) 設計、加工、試験検査の責任者は、それぞれの分野で8年(理工学系の大学、高専を修了したものについては、4年)以上の経験を有すること。

(2) 溶接及び試験･検査を施工する者(補助員を除く)は、それぞれの分野で3年以上の経験を有すること。

(3) 非破壊検査を実施又は管理する部門には、機器に適した非破壊検査に対応する日本非破壊検査協会が定める基準又はこれと同等以上の基準により非破壊検査を実施することができる者が配置されていること。

ただし、非破壊検査を実施しない機器にあってはこの限りでない。

(4) 溶接の技術者及び技能者については、JIS規格又はこれと同等以上の基準により溶接を施工することができる者が配置されていること。

(審査の要点)

(1) 非破壊検査を実施又は管理する部署には、申請に係る機器の種類に適した非破壊試験(RT、UT、MT、PT)について、(社)日本非破壊検査協会が認定した資格水準レベル2以上の有資格者又はこれと同等以上の能力を有する者が配置され、かつ、その役割を明確にしていること。

(2) 溶接を施工又は管理する部署には、(社)日本溶接協会が認定するWES 8103溶接技術者資格認定規格の資格水準2級以上の有資格者又はこれと同等以上の能力を有する者が配置され、かつ、その役割を明確にしていること。

(3) 溶接を施工する者は、溶接の施工条件(材料、溶接方法、姿勢等)に応じて、次に示す各規格等による適切な有資格者であること。

a) JIS Z 3801(溶接技術検定における試験方法及び判定基準)
b) JIS Z 3811(ｱﾙﾐﾆｳﾑ溶接技術検定における試験方法及び判定基準)
c) JIS Z 3821(ｽﾃﾝﾚｽ鋼溶接技術検定における試験方法及び判定基準)
d) JIS Z 3841(半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準)
e) JIS Z 3891(ろう付技術検定における試験方法及び判定基準)
f) 労働省(ボイラー溶接士)
g) 日本海事協会

No.	改善要望事項
①	非破壊試験技術者（ＲＴ、ＰＴ等）及び溶接管理技術者の役割を明確に規定すること。
②	非破壊試験技術者（ＲＴ、ＰＴ等）の役割を明確に規定すること。
③	耐圧試験、気密試験及び肉厚確認を実施する検査員の資格要件を適切に見直すこと。

判定基準　28
申請事業所は、技術者及び技能者に対して、その技術レベルの維持、向上のため適切な教育訓練計画を立案し、実施していること。

(審査の要点)
(1) 技術者及び技能者に対する教育・訓練計画が立案され、その計画通りに教育・訓練が実施され、実施結果を記録していること。また、実施した教育・訓練の有効性を評価すること。
(2) 教育・訓練計画の立案に当たっては、次のことを配慮していること。
a) 製品等の品質の確保に影響する業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。
b) 必要な力量がもてるように教育・訓練のための方策を明確にする。
c) 組織の要員が、自らの活動のもつ意味と重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らどのように貢献できるかを認識することを確実にする。

No.	改善要望事項
①	**[M管類 エンジニアリング会社の事例]** 技術者及び技能者に対する教育・訓練は、規定に従って実施し、その記録を残すこと。

判定基準　29
申請に係る機器に対して明解な取扱説明書及びアフターサービスに関する説明書が整備され、適宜これらの説明書の内容が適切であることを照査、確認等により検証していること。

(審査の要点)
この項目は、申請に係る機器が特注生産品等の汎用性のない機器の場合には評価しない。
(1) 申請に係る機器の安全性及び性能等の低下を防止するため、当該機器の用途、特徴等に応じた使用者向けの取扱説明書、アフターサービスに関する説明書が作成され、整備され、これらの説明書の内容は、当該機器に関係する諸条件の変化、変更に対して適切に照査、確認等の検証が行われていること。
(2) 申請に係る機器のうち「ねじ接合継手」の取扱説明書には、次に示す事項が明記されていること。
a) 配管施工上の注意(一般則関係例示基準26. に規定される内容を含む。)
b) 当該ねじ接合継手と接合されるべき相手側のねじ接合継手の型式番号
c) 当該ねじ接合継手に適合するガスケット、Oリング及びCリング等の消耗品
d) ねじ接合継手の接合後に実施する総合気密性能確認試験の必要性

No.	改善要望事項
①	認定品に係る取扱説明書について、適宜これらの内容が適切であることを検証（照査、確認等）するための手順を明確に規定すること。

判定基準　33

　高圧ガス保安法規に基づき、機器の特徴に応じた試験等に関する基準･規格等が文書化され、確実に実施されているとともにその記録を有していること。

　また、当該試験等に係る設備は、適切な安全対策が講じられていること。

(審査の要点)

(1) 高圧ガス保安法の各規則に基づく耐圧試験、気密試験及び肉厚の確認に関して、その実施時期、実施方法(肉厚の確認にあっては、測定部位の指定を含む。)、判定基準を明確にした基準書等を定め、これらの基準書等に従い、製品全数について試験等を実施し、その結果が記録されていること。

　この場合において、弁類及びねじ接合継手に係る耐圧・気密試験の圧力保持時間については、JIS B 2003 バルブの検査通則(1994)によることができる。

(2) 申請に係る機器の「ねじ接合継手」に係る耐圧試験、気密試験は、接合面保護の観点から次に示す実施方法を基準書等に定めてもよい。(表略)

　下表の上欄に掲げる一組を形成する数に応じて、それぞれ同表の下欄に定める採用数について試験を実施する。この場合において、「ねじ接合継手」の本体側又はスリーブの耐圧試験及び気密試験は、接合した状態を想定した試験を実施する。

(3) 耐圧試験、気密試験設備は、申請に係る機器の仕様に対して十分な強度を有するものであり、日常的に点検が行われていること。また、試験中の破壊、飛散を想定し、試験を実施する者が退避できるよう配慮しているとともに、試験実施中の明示及び試験実施上の注意事項等を試験設備の近傍に掲示していること。

No.	改善要望事項
①	気体による耐圧試験を行う場合の非破壊試験適用及び昇圧手順を明確に規定すること。
②	認定品の耐圧試験を気体で行うことができる条件を明確に規定すること。
③	二段式減圧弁の一段目の耐圧試験の手順を明確に規定すること。
④	耐圧試験の方法は、例示基準と整合させた内容で規定すること。
⑤	耐圧試験、気密試験実施上の注意事項等を試験設備の近傍に掲示すること。2

判定基準　34
　申請に係る機器の出荷に際して、全ての試験･検査及び確認行為の全てが行われ、かつ、満足していることを確認していること。

(審査の要点)
　申請に係る機器の出荷にあたって、次に示す事項等が、チェックリスト等によって照合、確認されていること。

a) 仕様に合致し、満足していること。
b) 要求される試験・検査が全て実施され、かつ、満足していること。
c) 銘板等が適正に取付けられ、かつ、銘板等の記載内容は正確であること。
d) その他、出荷にあたって具備すべき付属用品及び書類等を整えていること。

　上記の他、15高機第352号 参照　(最終頁参照)

No.	改善要望事項
①	認定品の出荷段階において、出荷する認定品が認定仕様範囲内にあること及び認定試験者試験等成績書の記載内容に間違いがないことの確認するための具体的な手順を定め、その結果を記録する帳票を品質システム文書として位置付けること。
②	認定品の出荷段階において、出荷する認定品が認定仕様範囲内にあること等の確認に用いるチェックリストを品質システム文書として位置づけること。[2]
③	認定試験者試験等成績書の記載内容に間違いがないことを確認し、その結果を記録し保管するための具体的な手順を定めること。[2]